UFZ Planetare Lösungen
WISSEN, WAS WIRKT.

Steckbrief

Klimaresiliente Städte



Die Herausforderung

Starkregen, Hitze, Dürre – Städte müssen sich auf Klimaextreme einstellen. Das ist eine komplexe Aufgabe: Sie betrifft Stadt- und Grünflächenplanung, Wasserversorgung, Wohnungs- und Straßenbau, Architektur und rechtliche Fragen. Und vor allem die Menschen, die in den Städten leben, arbeiten und sich dort wohlfühlen wollen.

Wir bringen Wasser, Grün und erneuerbare Energie zusammen – für Quartiere, die Klimaextremen besser standhalten und in denen Menschen gerne leben.

Unsere Planetare Lösung

Unser „blau-grün-roter“ Ansatz verbindet Wasser (blau), Pflanzen und Grünflächen (grün), Architektur und Energie (rot) für eine nachhaltige Stadtplanung. Nach dem Schwammstadtprinzip wird Regenwasser möglichst dort aufgenommen, wo es fällt: Grünflächen, Bäume, Gründächer oder Versickerungsflächen speichern Wasser, lassen es versickern oder verdunsten, anstatt es direkt in die Kanalisation abzuleiten. Unter geeigneten Standortbedingungen kann das versickerte Wasser zudem zur Grundwasserneubildung und damit langfristig zur Sicherung der Trinkwasserversorgung beitragen. Das entlastet die Kanalisation bei Starkregen, mindert Überflutungen und hilft zugleich gegen Hitze und Trockenheit. So können Kommunen Kosten sparen, etwa wenn weniger Regenwasser in die Kanalisation gelangt und dadurch Investitionen in deren Ausbau vermieden werden. Wohnungsunternehmen und Gewerbebetriebe können ihre Flächen klima- und energiegerecht gestalten und Betriebskosten senken. Mit „funktionalen Digitalen Zwillingen“ – Computermodellen einzelner Quartiere oder ganzer Städte – können unterschiedliche Maßnahmen verglichen, die besten ausgewählt und der Weg zur Umsetzung beschleunigt werden. Davon profitieren am Ende alle, die in der Stadt leben.

Unsere Kooperationspartner

Wir forschen im „Co-Design“ – gemeinsam mit Akteur:innen vor Ort: Stadtverwaltungen, Wohnungsunternehmen sowie Wasser- und Stadtwerken. Unsere Modellstädte sind Leipzig und Halle. Über das „blaugrüne City Coaching“ und Partner wie den Deutschen Städtetag, das Umweltbundesamt sowie kommunale und fachliche Netzwerke geben wir unser Wissen an weitere Städte weiter.

Anwendbares Wissen & Technologien

Modellbasierte Szenarien & funktionale Digitale Zwillinge: Planungswerkzeuge, die zeigen, wie viel Wasser in einem Quartier verfügbar ist, wie viel beispielsweise eine Baumrigole oder ein Gründach speichern kann und wie sich Maßnahmen auf die Temperaturen im Quartier auswirken.

Skalierbare Konzepte & Lenkungsnetzwerke: Wir bringen die Ämter einer Kommune an einen Tisch und schaffen feste Strukturen für eine gemeinsame Planung. Mit dem „blaugrünen City Coaching“ übertragen wir das Konzept auf weitere mittelgroße deutsche Städte. Unsere Forschung ist eine der 20 Missionen des Aktionsplans Nachhaltigkeit für ein modernes und zukunftsfähiges Deutschland der Bundesregierung.

UFZ HELMHOLTZ Zentrum für Umweltforschung

Mitglied des Helmholtz-Forschungsbereichs Erde und Umwelt

11/2026



© André Künzelmann

Kontakt:
Prof. Dr. Roland A. Müller | roland.mueller@ufz.de

Weiterführende Links:
Website: Systemische Lösungen für lebenswerte und klimaresiliente Städte
Website: Leipziger BlauGrün
Medienbeiträge: Leipziger BlauGrün Online-Medienresonanz